

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

Polyfunkční dům Opava
Multifunction building Opava

Student:

Barbora Kurečková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Zdeněk Trefil

V Ostravě 2019

Zadání bakalářské práce

Student: **Barbora Kurečková**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: **Polyfunkční dům Opava**
Multifunctional building Opava

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:

Organizační zajištění státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Zdeněk Trefil**

Datum zadání: 31.10.2018

Datum odevzdání: 06.05.2019

doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

SEZNAM PŘÍLOH – dokumentace pro provedení stavby

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

02	Technická situace	1:200
03	Podklady pro vytyčovací výkres	1:200

D. Dokumentace objektu a technických a technologických zařízení

SO 01 - VLASTNÍ OBJEKT

a) 80% Architektonicko - stavební část

04	Půdorys základů	1:50
05a	Půdorys 1.NP	1:50
05b	Půdorys 2.NP+3.NP	1:50
05c	Půdorys 4.NP	1:50
06	Řezy	1:50
07	Výkres konstrukce střechy	1:50
08-09	Výkres konstrukce střechy, půdorys střechy	1:50
10a	Pohledy - severní	1:50
10b	Pohledy - jižní	1:50
11	Výpisy prvků: - požární - plastové - truhlářské - zámečnické - klempířské	1:50
12	Vizualizace	

b) 20% specializace: Architektura

13	Koupelna 203, kladečské výkresy, detail	1:20, 1:5
14	Koupelna 203, vizualizace	

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Polyfunkční dům Opava (Multifunction building Opava)

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Informace o pozemku:

Parcelní číslo: 409

Obec: Opava [505927]

Katastrální území: Opava – Město [711560]

Číslo LV: 237

Výměra řešeného objektu [m2]: 288

Typ parcely: parcela katastru nemovitostí

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Součástí je stavba:

Budova s číslem popisným: Město [413933];

č. p. 288 stavba občanského vybavení

Stavba stojí na pozemku: p. č. 409

Stavební objekt: č. p. 288

Ulice: Horní náměstí

Adresní místa: Horní náměstí 288

Vlastnické právo pozemku:

Smička Břetislav PaedDr., Heydukova 1248/6, Předměstí, 74601
Opava

c) předmět dokumentace

Předmětem této dokumentace je zástavba proluky na pozemku parcelní číslo 409 v katastrálním území Opava – Město. Nově navržený objekt bude sloužit jako polyfunkční dům, ve kterém budou situovány kancelářské prostory v přízemí a devět bytových jednotek ve třech nadzemních podlažích. Současně jsou řešeny navazující zpevněné plochy, příjezd k objektu, průjezd skrz dům do soukromého dvoru, nově vzniklá parkovací stání a návrh zpevněných a zelených ploch ve dvoře.

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

-

b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo

-

c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

-

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Barbora Kurečková, K rovni 157, Chlebovice

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

-

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

-

A.2 Seznam vstupních podkladů

Katastrální snímek,
fotodokumentace
vlastní prohlídka parcely

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Stavební pozemek proluky se nachází v historickém centru Opavy na rohu ulic Masařská a Horní náměstí.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Parcela se nachází v centru Opavy s dosavadním využitím ploch jako zpevněné plochy s možností parkování a zelené plochy s travnatým porostem a křovinami. Jedná se o oblast navazující na veřejné prostranství Horního náměstí a parkoviště na ulici Lazebnická. Okolní zástavba pozemku je tvořena z východu historickou administrativní budovou firmy Remark, ze severu Restaurací U Krbu, ze západu původní řadovou zástavbou, dnes sloužící v parteru jako nebytové prostory a nadzemní patra jako kasino. Z jihu má parcela vnitro – blokový dvůr, která již dnes slouží jako parkovací stání pro okolní firmy. Příjezd na pozemek je z obecní komunikace z ulice Masařská.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Stavební pozemek se nachází mimo záplavové území. Je umístěn dle územního plánu v oblasti MPZ – Plochy smíšené obytné – Městská památková zóna

d) údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody budou svedeny jednotnou kanalizační přípojkou do obecní jednotné kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je umístěna v ploše MPZ, Plochy smíšené obytné – Městská památková zóna a je v souladu s platnou ÚP dokumentací

Využití hlavní:

- stavby veřejné infrastruktury – občanské vybavení, tj. stavby a zařízení pro vzdělávání a výchovu, sociální služby, péči o rodinu, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva;
- stavby a zařízení pro stravování, ubytování a administrativu;
- bytové domy, bytové domy s vestavěnou občanskou vybaveností (polyfunkční domy).

Využití přípustné:

- veřejná prostranství včetně ploch pro každodenní rekreaci obyvatel;
- zeleň na veřejných prostranstvích včetně mobiliáře a dětských hřišť;
- parkovací plochy na terénu; parkování jako součást staveb;
- stavby pro obchod (nové stavby s prodejní plochou do 300 m²);

- stavby a zařízení, jejichž provoz nemá negativní vliv na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů, negativního vlivu vibrací a kvality ovzduší v území;
- stavby a zařízení pro provozování služeb a podnikatelské aktivity, jejichž provoz nemá negativní vliv na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů, negativního vlivu vibrací a kvality ovzduší v území a lze jejich realizaci s ohledem na architekturu a urbanistickou strukturu zástavby lokality připustit;
- stavby a zařízení technické infrastruktury a technického vybavení včetně přípojek;
- komunikace funkční skupiny C a D a další stavby související s dopravou.

Využití podmíněně přípustné:

- hromadné garáže (monofunkční garážový dům) s ohledem na urbanistickou strukturu zástavby a veřejných prostranství lokality;
- stavby a zařízení pro rekreační a školní tělovýchovu s ohledem na urbanistickou strukturu zástavby a strukturu veřejných prostranství lokality;
- oplocení pozemků s ohledem na zachování prostupnosti lokality.

Využití nepřípustné:

- rodinné domy, stavby pro rodinnou rekreaci, zahrádkové osady, nové jednotlivé a řadové garáže;
- hřbitovy;
- stavby a zařízení pro průmysl a energetiku, pro těžbu nerostů, samostatné sklady bez návaznosti na hlavní, přípustné využití nebo podmíněně přípustné využití, autobazary, autoopravny, pneuservisy, vřakovíště, zemědělské stavby, stavby pro chov hospodářských zvířat a další stavby a zařízení, které svým provozováním a technickým zařízením narušují užívání staveb a zařízení ve svém okolí a snižují kvalitu prostředí souvisejícího území;
- nové stavby pro obchod s prodejní plochou nad 300 m²;
- fotovoltaické systémy pro zásobování staveb elektrickou energií;
- čerpací stanice pohonných hmot, myčky aut, odstavování a garážování nákladních vozidel a autobusů;
- sběrné dvory (třídící dvory, sběrný surovin, zařízení na zpracování biologicky rozložitelného odpadu);
- umístování billboardů, bigboardů a velkoplošných světelných panelů pro reklamu;
- ostatní stavby a zařízení nesouvisející s využitím hlavním, přípustným nebo podmíněně přípustným.

Prostorové uspořádání:

- intenzita využití pozemků a výška zástavby bude navržena s ohledem na urbanistickou strukturu, hmotové řešení a převažující výškovou hladinu zástavby a organizaci veřejných prostranství lokality;

- celková plocha bytů v obytných budovách nesmí být menší než 30 % součtu všech podlahových ploch těchto staveb.¹ (www.opava-city.cz/cs/mapy)

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhl. č. 499/2006Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb. Polyfunkční dům o čtyřech nadzemních podlažích je zastřešen plochou střechou.

Do objektu se vstupuje přes „náměstíčko“, které je celé přístupné bezbariérově z komunikace a zároveň umožňuje příjezd k hlavnímu vstupu do budovy. Zadní soukromý dvůr pozemku otevírající se do vnitrobloku je využit pro parkování.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o zástavbu proluky novostavbou, včetně navržení nových přípojek technické infrastruktury, příjezdových ploch k pozemku, chodníků, parkovacích stání a ploch zeleně.

b) účel užívání stavby

Polyfunkční dům bude sloužit jak pro veřejný, tak soukromý život. V parteru stavby se nachází administrativní kancelářské prostory s vlastním zázemím a technické místnosti. Dále se zde nachází příjezd do soukromé zahrady s možností parkování.

V dalších třech nadzemních podlažích se nacházejí vždy tři bytové jednotky na patře. Tyto prostory jsou přístupné z foye skleněným výtahem nebo schodištěm.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Neřeší se.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhl. č. 499/2006Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků

¹ Statutární město Opava. *Opava - city* [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://map.opava-city.cz/waportal/apps/webappviewer/index.html?id=d123d2b5ebbf47c5ae6d8813659bb123>

vyplývající z jiných právních předpisů

-

g) seznam výjimek a úlevových řešení

-

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha objektem	1148 m ²
Obestavěný prostor	4212,869 m ³
Plocha kanceláří	129 m ²
Plocha obytných prostor	861 m ²
Plocha bytu 3+kk levý	95 m ²
Plocha bytu 1+1	44 m ²
Plocha bytu 3+kk pravý	83 m ²
Počet parkovacích míst venku	12 + 2 pro ZTP

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

-

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

-

k) orientační náklady stavby

Výpočet:

4212.869 m³

8000 Kč / m³

4212.869 x 8000 = 33 702 952 Kč

Předběžné orientační náklady na stavbu jsou 33,7 mil. Kč.

l) Následně bude zpracován další stupeň projektové dokumentace

-

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba bude provedena jako celek.

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra architektury

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v samotném historickém centru Opavy. Parcelní číslo 409, adresa Horní náměstí 288/53.

Jedná se o oblast v historickém jádru ustoupenou od hlavní třídy. Zástavba v okolí řešené parcely je tvořena z východu historickou budovou sloužící jako administrativní, ze severu Restaurací U Krbu, ze západu původní řadovou zástavbou, dnes sloužící v parteru jako nebytové prostory a nadzemní patra jako kasino. Z jihu má parcela vnitro – blokový dvůr, která již dnes slouží jako parkovací stání pro okolní firmy. Příjezd na pozemek je z obecní komunikace z ulice Masařská.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhl. č. 499/2006Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Stavba je umístěna v ploše MPZ dle Územního plánu.

MPZ = Plochy smíšené obytné – Městská památková zóna

a je v souladu s platnou ÚP dokumentací.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimky nebyly uděleny.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

-

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Dle dochovaných historických map zde v minulosti stávaly pouze přechodné stavby a místo sloužilo jako veřejné prostranství.

g) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavební parcela stojí v pásmu Městské památkové zóny, a tudíž musí splňovat předepsané požadavky dle ÚP dokumentace.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební pozemek se nachází mimo záplavové a poddolované území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Okolní stavby se nachází v těsném kontaktu s navrhovanou budovou, a tedy při její výstavbě budeme muset dbát na přesné technologické postupy, zásady BOZP a přilehlé budovy kontrolovat, zda nedochází k jejímu narušení.

Dešťové vody budou svedeny jednotnou kanalizační přípojkou do městské jednotné kanalizace.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Při budování nových parkovacích míst, budeme nuceni vykácet stávající křovinatý porost a nahradit jej na nově navržených místech zdravými dřevinami.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Neřeší se.

l) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Příjezd na pozemek je z obecní komunikace z ulice Masařská.

Vodovod

Pro objekt je navržena samostatná vodovodní přípojka, která bude napojena na veřejný vodovod.

Splašková kanalizace

Kanalizace v objektu je řešena jako jednotná.

Dešťové a splaškové vody budou svedeny jednotnou kanalizační přípojkou do veřejné jednotné kanalizace.

Dešťová kanalizace

Kanalizace v objektu je řešena jako jednotná.

Dešťové a splaškové vody budou svedeny jednotnou kanalizační přípojkou do veřejné městské jednotné kanalizace.

Elektro

Přípojka je napojená na stávající zemní vedení

V elektroměrovém rozvaděči je hlavní jištění objektu a podružná měření

pro všechny podružné rozvaděče. K rozdělení soustavy TN-C na TN-S dojde v hlavním rozvaděči HR.

Plynovod

Pro objekt je navržena samostatná plynovodní přípojka, která bude napojena na veřejný plynovod.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

-

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Parcelní číslo: 409

Obec: Opava [505927]

Katastrální území: Opava-Město [711560]

Číslo LV: 237

Výměra řešeného objektu [m²]: 288

Typ parcely: parcela katastru nemovitostí

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Parcela číslo 409

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novostavbu z nosného konstrukčního systému Porotherm. Dle parametrů jednotlivých konstrukčních prvků splňují jak tepelně technické podmínky, tak požadavky na neprůzvučnost, či únosnost.

B.2.2 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Polyfunkční dům bude sloužit jak pro veřejný, tak soukromý život. V Parteru stavby se nachází administrativní kancelářské prostory s vlastním zázemím a technické místnosti. Dále se zde nachází příjezd do soukromé dvorany s nově vzniklým parkovacím stáním a zelenou

plochou k rekreaci obyvatel.

V dalších třech nadzemních podlažích se nacházejí vždy tři bytové jednotky na patře. Tyto prostory jsou přístupné z foye skleněným výtahem nebo schodištěm.

Zastavěná plocha objektem	1148 m ²
Obestavěný prostor	4212.869 m ³
Plocha kanceláří	129 m ²
Plocha obytných prostor	861 m ²
Plocha bytu 3+kk levý	95 m ²
Plocha bytu 1+1	44 m ²
Plocha bytu 3+kk pravý	83 m ²
Počet parkovacích míst venku	12 + 2 pro ZTP

Jedná se o stavbu trvalou.

B.2.3 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Tvar budovy je navržen a vychází z půdorysu zadané parcely, a tedy je omezen ze dvou stran stávajícími historickými domy. Stavba je na pozemku umístěna tak, aby doplnila uliční čáru sousedícího stávajícího objektu kancelářské budovy Remarku, která na navržený objekt navazuje z jihovýchodu. Z objemového hlediska stavba výškově navazuje na okolní zástavbu.

Hlavní vstup do 1. NP objektu se nachází z ulice Masařská prosklenými dominantními dveřmi ze severní strany budovy. Z foyer je přímo přístupná administrativní část, tak i oddělený komunikační prostor pro soukromou obytnou část. K jednotlivým bytům se dostaneme pomocí tříramenného schodiště, či skleněného výtahu, který vede skrz celou budovu. Vjezd do soukromé zahrady s parkovacím stáním je umístěn ve východní části budovy a navazuje na stávající příjezdovou komunikaci z ulice Masařská.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Navrhovaná budova odpovídá svým umístěním na pozemku i hmotovým řešením předepsanému charakteru okolní zástavby. Polyfunkční dům má atypický tvar lichoběžníku, o max. půdorysných rozměrech 25.165 x 11.8 m. Ze severu je navržen hlavní vchod do budovy a příjezdová komunikace a z jižní již soukromější část se zahradou a parkovacím stáním. Jedná se o čtyřpodlažní, nepodsklepený objekt zastřešený plochou střechou.

Celkový objem budovy bude mít jednotný charakter, se stejným

materiálovým řešením (omítka bílé barvy) a bude pouze podtrhnut z jižní strany řadou svislých francouzských oken rozmístěných v různých vzdálenostech.

B.2.4 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Polyfunkční dům bude v první řadě sloužit jako bytové prostory a v druhé jako kancelářské prostory.

1.NP

Nachází se zde hlavní vstup do objektu a vstupní hala se schodištěm a výtahem. Odtud je přístup ke kancelářím a technickému zázemí stavby. Dále hygienickému zázemí a přístup skrz průjezd do zahrady.

2.NP, 3.NP,.NP

Z komunikačních prostor se dostaneme do bytových jednotek o dispozičním řešení 3+kk či 1+1. Byty 3+kk jsou vybaveny dvěma ložnicemi, obývacím pokojem s kuchyňským koutem a jídelnou, samostatným WC a koupelnou.

Byty 1+1 se skládají z obývacího pokoje, kuchyně a společné koupelny s WC.

Vytápění objektu je řešeno kotelnou na plyn.

B.2.5 Bezbariérové užívání stavby

Řešení bezbariérového užívání je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

B.2.6 Bezpečnost při užívání stavby

Dle provozního řádu objektu.

B.2.7 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Jedná se zástavbu proluky v centru Opavy. Kdy 1.NP bude sloužit jako kancelářské prostory a 2.— 4.NP jako bytové jednotky. Současně jsou řešeny navazujících zpevněné plochy, příjezd a parkoviště, včetně průjezdu skrz budovu a řešení zelených ploch ve vnitrobloku.

b) konstrukční a materiálové řešení

Celá stavby bude postavená pomocí systému POROTHERM.

Fasáda objektu bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem.

Nově vybudované příjezdové komunikace budou navazovat na stávající vzor komunikace, a tedy dlažební kostky. Soukromé zpevněné plochy ve dvoře pak budou vydlážděny zámkovou dlažbou. Chodníky dodržují stávající materiál dlažebních kostek.

Popis konstrukcí a materiálů podrobně:

1. Svislé nosné konstrukce

Jsou tvořeny pomocí systémových pórobetonových tvárnic POROTHERM.

Překlady nad vzniklými otvory ve zdivu budou tvořeny systémovým pórobetonovými překlady, případně ocelovými válcovanými profily.

Nové zdivo a zazdívký budou provedeny z pórobetonových tvárnic z autoklávovaného pórobetonu kategorie I, P2 - 400, součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,096 \text{ W/mK}$.

2. Svislé nenosné konstrukce

Nové příčky v celém objektu budou provedeny pomocí systémových pórobetonových tvárnic POROTHERM.

3. Vodorovné konstrukce

Stropy budou konstruovány pomocí POT nosníků POROTHERM a stropních vložek MIAKO a následně zality betonem C16/20.

4. Základové konstrukce

Základové obvodové konstrukce bude založeny na železobetonové základové desce tloušťky 300 mm, při obou površích vyztužená svařovanou sítí $\phi 8$, oka 100 x 100 mm.

Pod nosnou konstrukcí budou provedeny základové pasy.

5. Konstrukce spojující různé výškové úrovně

Schodiště bude řešeno jako ŽB s navázáním na porothermový strop.

Bude zde zřízen nový výtah spojující 1.NP - 4. NP – prosklený.

Řešení výtahu musí respektovat Nařízení vlády č. 27/200 Sb. a č. 176/2008 Sb. v platném znění, evropskou normu ČSN EN 81-2 a výtah svým provedením a výbavou musí rovněž splňovat technické požadavky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace podle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. v platném znění.

Specifikace výtahu:

- osobní výtah hydraulický
- nosnost 630 kg, 8 osob
- rychlost 0,53 ms⁻¹
- minimální rozměr kabiny 1100x1400x2100 mm
- světlé rozměry šachetních a kabinových dveří 900x2000 mm
- počet stanic - 4, počet nástupišť - 4
- prostor pro šachtu 2000x2000 mm
- kovová kostra šachty
 - šedá – bezrámové zasklení
 - kabina

- kartáčovaná nerez
- dveře prosklené
- zadní stěna prosklená
- boky zrcadlo
- led osvětlení
- podlaha šedá

6. Střecha

Plochá střecha s nosnou porothermovou konstrukcí.

7. Izolace proti zemní vlhkosti

Jedná se především o odizolování nově budované prohlubně pro dojezd výtahu a o izolace podlah.

Použita bude izolace fóliová, případně hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu na nosné vložce z hliníkové fólie se skleněnou rohoží.

8. Izolace proti vodě

Izolace bude provedena pastovitou těsnicí hmotou bez obsahu rozpouštědel. Takto bude provedena vodorovná i svislá izolace v prostorech dotčených vlhkostí (koupelny, WC, místnosti úklidu apod.). Aplikovány budou systémové rohové pásy do koutů (podlaha-stěna, stěna-stěna).

9. Tepelné izolace

Obvodové stěny objektu budou zatepleny tepelnou izolací EPS tl. 150 mm. Součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$.

Do podlah na terénu bude vkládán podlahový polystyrén v tl. 100 mm. Součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$.

Střecha objektu bude zateplena tepelnou izolací EPS 100 mm. Součinitel tepelné vodivosti $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$.

10. Výplně otvorů

Všechna okna budou plastová s trojitým tepelněizolačním zasklením.

Vnější dveře budou hliníkové.

Dveřní křídla v interiéru budou dřevěná, povrchová úprava CPL fólie, osazený do ocelových zárubní.

11. Úpravy povrchů

Skladby podlah

1. NP-4.NP:

Na strop bude položena kročejová izolace a bude provedena betonová

vrstva s nášlapnou vrstvou.

LEGENDA

A1 <ul style="list-style-type: none">-KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm-LEPÍČÍ TMEL (LEPIDLO)-BETONOVÁ MAZANINA SE SÍTÍ TL. 85mm-SEPARAČNÍ FÓLIE-EXTRUDOVANÝ POLYESTER TL. 100mm-GEOTEXTILIE 300g/m2-FÓLIOVÁ HYDROIZOLACE-GEOTEXTILIE 300g/m2-VYROVNÁVACÍ PODKLAD-ARMOVANÝ PODKLADNÍ BETON-HUTNĚNÝ ŠTÉRKO-STRUSKOVÝ ZÁSYP-TERÉN HUTNĚNÝ	C <ul style="list-style-type: none">-TEXTILNÍ POVLAK 5mm-NÁTĚR - LEPIDLO-BETONOVÁ MAZANINA SE SÍTÍ TL. 85mm-SEPARAČNÍ FÓLIE-EXTRUDOVANÝ POLYESTER TL. 100mm-GEOTEXTILIE 300g/m2-FÓLIOVÁ HYDROIZOLACE-GEOTEXTILIE 300g/m2-VYROVNÁVACÍ PODKLAD-ARMOVANÝ PODKLADNÍ BETON-HUTNĚNÝ ŠTÉRKO-STRUSKOVÝ ZÁSYP-TERÉN HUTNĚNÝ	D <ul style="list-style-type: none">-EPOXYD 8mm-BETONOVÁ MAZANINA SE SÍTÍ TL. 85mm-SEPARAČNÍ FÓLIE-EXTRUDOVANÝ POLYESTER TL. 100mm-GEOTEXTILIE 300g/m2-FÓLIOVÁ HYDROIZOLACE-GEOTEXTILIE 300g/m2-VYROVNÁVACÍ PODKLAD-ARMOVANÝ PODKLADNÍ BETON-HUTNĚNÝ ŠTÉRKO-STRUSKOVÝ ZÁSYP-TERÉN HUTNĚNÝ	
A2 <ul style="list-style-type: none">-KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm-LEPÍČÍ TMEL (LEPIDLO)-BETONOVÁ MAZANINA TL. 85mm-SEPARAČNÍ FÓLIE-IZOLACE POLYESTEREM (PODLAHOVÝ EPS 150S) 25mm-KCE POROTHERM SCHODIŠTĚ-OMÍTKA	B1 <ul style="list-style-type: none">-KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm-LEPÍČÍ TMEL (LEPIDLO)-BETONOVÁ MAZANINA TL. 85mm-SEPARAČNÍ FÓLIE-IZOLACE POLYESTEREM (PODLAHOVÝ EPS 150S) 25mm-KCE POROTHERM STROP-OMÍTKA	B2 <ul style="list-style-type: none">-KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm-LEPÍČÍ TMEL (LEPIDLO)-BETONOVÁ MAZANINA TL. 85mm-SEPARAČNÍ FÓLIE-IZOLACE POLYESTEREM (PODLAHOVÝ EPS 150S) 25mm-KCE POROTHERM STROP-VZDUCHOVÁ DUTINA-SDK PODHLED	E <ul style="list-style-type: none">-PVC PODLAHA 10mm-LEPÍČÍ TMEL (LEPIDLO)-BETONOVÁ MAZANINA TL. 85mm-SEPARAČNÍ FÓLIE-IZOLACE POLYESTEREM (PODLAHOVÝ EPS 150S) 25mm-KCE POROTHERM STROP-OMÍTKA

Koeficient proti skluzu všech nášlapných vrstev bude 0,6.

12. Truhlářské výrobky

Jedná se především o výplně vnitřních dveřních otvorů. Viz tabulky výrobků.

13. Plastové výrobky

Jedná se o vnější výplně otvorů – okna a dveře, prosklené stěny. Viz tabulky výrobků.

14. Zámečnické výrobky

Jedná se o ocelové prvky zábradlí a oplechování atiky. Viz tabulka výrobků

15. Klempířské výrobky

Klempířské prvky budou z titan zinku. Viz tabulky výrobků.

16. Protipožární výrobky

Protipožární výrobky jsou umístěny v únikových prostorech a jedná se především o požární dveře. Viz tabulky výrobků.

B.2.8 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Jedná se o běžné vybavení. Vytápění je lokální – kotelna na plyn. Vzduchotechnika – jde o osazení ventilátorů a potrubí, větracích mřížek a klapek.

b) výčet technických a technologických zařízení

- zdravotnické instalace
- vytápění
- vzduchotechnika

B.2.9 Požárně bezpečnostní řešení

Únikové cesty jsou označeny cedulí, v každém patře umístěn hasicí přístroj a mapa zobrazující směr úniku a nejbližší cestu. Všechny vstupní dveře do bytů a kanceláří budou splňovat protipožární požadavky.

B.2.10 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Objekt bude kompletně zateplen. Dojde k zateplení obvodového a střešního pláště. Výplně okenních otvorů budou zaskleny izolačním trojsklem. Do podlah na terénu bude vkládána tepelná izolace.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Budova umožňuje dodatečné navržení alternativních zdrojů energií, například umístění fotovoltaických panelů či solárních termických kolektorů na plochu střechu.

B.2.11 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Větrání bude zajištěno přirozeně okny a ventilátory.

Vytápění je zajištěno z plynové kotelny.

Zdrojem pitné vody bude vodovodní přípojka.

Řešení osvětlení je individuální pro jednotlivé místnosti. Nouzové osvětlení je řešeno dle EN 1838 jako osvětlení nouzových únikových cest. Zároveň je instalováno v blízkosti a hasicích přístrojů.

B.2.12 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochranu proti radonovému riziku zajišťuje hydroizolace.

b) ochrana před bludnými proudy

Nevyskytují se, není řešena.

c) ochrana před technickou seismicitou

Nevyskytuje se, není řešena.

d) ochrana před hlukem

Neřeší se.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nachází mimo záplavové území – Neřeší se.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Neřeší se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Vodovod

Pro objekt je navržena samostatná vodovodní přípojka, která bude napojena na

veřejný vodovod. Vodoměrná sestava bude opatřena vodoměrem.

Splašková kanalizace

Kanalizace v objektu je řešena jako jednotná.

Dešťové a splaškové vody budou svedeny jednotnou kanalizační přípojkou do

městské jednotné kanalizace.

Dešťová kanalizace

Kanalizace v objektu je řešena jako jednotná.

Dešťové a splaškové vody budou svedeny jednotnou kanalizační přípojkou do

veřejné jednotné kanalizace.

Elektro

Přípojka je napojená na stávající zemní vedení

V elektroměrovém rozvaděči je hlavní jištění objektu a podružná měření pro

všechny podružné rozvaděče. Hlavní jistič je před elektroměrem. K rozdělení

soustavy TN-C na TN-S dojde v hlavním rozvaděči RH.

Plynovod

Pro objekt je navržena samostatná plynovodní přípojka, která bude napojena
na veřejný plynovod.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Dojde ke zřízení vydlážděné příjezdové komunikace dlažebními kostkami, která umožní pohodlné napojení na stávající místní komunikaci.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Ze severu je navržen hlavní vchod do budovy a příjezdové komunikace, které jsou napojené na stávající a umožňují nám vjezd skrz průjezd domem do soukromé zahrady s parkovacím stáním.

c) doprava v klidu

Bude zřízeno celkem 14 parkovacích stání (z toho 2 pro ZTP).

Počet parkovacích míst	12 + 2 pro ZTP
------------------------	----------------

d) pěší a cyklistické stezky

Cyklistické stezky nebudou budovány.

Cesty pro pěší, jsou dostačující.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

nebudou prováděny, objekt se vyskytuje na rovině.

b) použité vegetační prvky

Přilehlé okolí objektu bude zatravněno a vysázeno dřevinami.

c) biotechnická opatření

neřeší se

B.6 Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby a členění na etapy

Stavba je zamýšlena pro výstavbu v jedné etapě

B.7 Orientační náklady stavby.

Výpočet:

$$4212.869 \text{ m}^3$$

$$8000 \text{ Kč} / \text{m}^3$$

$$4212.869 \times 8000 = 33\,702\,952 \text{ Kč}$$

Předběžné orientační náklady na stavbu jsou 33,7 mil. Kč.

Použitá literatura a internetové zdroje

- Vyhláška číslo 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška číslo 499/2006Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb.
- Dokument: Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby.pdf
- Katastrální mapy: mapa-opava-mesto. Katastralni-mapy [online]. [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?them eid=3&&MarQueryId=6D2BCEB5&MarQParam0=711560&MarQ ParamCount=1&MarWindowName=Marushka>
- Historické mapy: Archiv Opava
- Územní plán – zdroj: Statutární město Opava. *Opava - city* [online]. [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://map.opava-city.cz/waportal/apps/webappviewer/index.html?id=d123d2b5e bbf47c5ae6d8813659bb123>

Anotace kvalifikační práce

Polyfunkční dům Opava

Multifunction building Opava

Bakalářská práce obsahuje v textové části 28 stran a 23 výkresů v příloze.

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala řešením zástavby proluky v historickém centru Opavy. Parcela se nachází na rohu ulic Horní náměstí a Masařská a je situována na jihozápad. Budova dostane funkci polyfunkčního domu. V prvním nadzemním podlaží vzniknou kancelářské prostory s vlastním zázemím a v dalších třech nadzemních podlažích pak devět nových bytů o velikostech 1+1 a 3+kk. Moderní budova dokonale zapadá do okolní zástavby, hlídá si uliční čaru a svou výškou navazuje na okolní historické domy.

Klíčová slova

Polyfunkční dům

Asymetrie

Proluka

Zástavba

Porotherm

Čistota

Jednoduchost

Seznam použitého značení

A – FASÁDA – TEPELNÁ IZOLACE 150 mm+MINERÁLNÍ OMÍTKA HLADKÁ S FASÁDNÍM NÁTĚREM – BARVA BÍLÁ

B – VÝPLNĚ OTVORŮ – MATERIÁL PLAST/HLINÍK – BARVA BÍLÁ

C – KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY – TITANZINEK (POPLASTOVANÝ PLECH)

D – DRENÁŽ

DO – DOBETONOVÁNÍ C16/20, 2,09 m

E – FASÁDA – TEPELNÁ IZOLACE 100 mm + MINERÁLNÍ OMÍTKA HLADKÁ S FASÁDNÍM NÁTĚREM – BARVA ŠEDÁ

F – SKLENĚNÉ ZASTŘEŠENÍ VCHODU, KOTVENÉ DO NOSNÉ STĚNY 3300x1200x60 mm

G – OPLÁŠTĚNÍ ATIKY

I1 – OCELOVÝ I NOSNÍK VÝŠKY 220 mm, 4x

I2 – OCELOVÝ I NOSNÍK VÝŠKY 150 mm, 9x

OCH – OKAPOVÝ CHODNÍK – BETONOVÁ DLAŽBA VE SPÁDU 2 % OD BUDOVY

OV – LEMOVÁNÍ PROSTUPU VZT STŘECHOU, VELIKOST PROSTUPU 1200x700, PLECH POPLASTOVANÝ

PO – VYZTUŽENÍ ZÁKLADOVÉHO PÁSU OCELOVOU VÝZTUŽÍ

PS – SÁDROKARTONOVÁ PŘEDSTĚNA, SDK IMPREGNOVANÝ 12.5 mm, VÝŠKA PŘEDSTĚNY-1300 mm, HLOUBKA 150 mm

S – VYZTUŽENÍ ZÁKLADOVÉHO PÁSU OCELOVOU VÝZTUŽÍ

SV – GP SKLENĚNÝ PANORAMATICKÝ VÝTAH SCHMITT+SOHN

SVP – STŘEŠNÍ VPUSTI TOPWET S INTEGROVANOU PVC MANŽETOU, KONTROLA STŘEŠNÍCH VPUSTÍ MIN. 1x ROČNĚ

SZ – SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ TEVAKO (NEREZOVÉ ZÁBRADLÍ, VÝPLŇ SKLO), VÝŠKY 1100 mm

V – VÝLEZ NA PLOCHOU STŘECHU DR, ROZMĚR 1200 mm x 700 mm, RÁM JE VYROBEN Z VÍCEKOMOROVÝCH PVC PROFILŮ VYPLNĚNÝCH TERMOIZOLAČNÍM MAT. TERMOIZOLAČNÍ KŘÍDLO VYBAVENÉ GUMOVÝM TĚSNĚNÍM, (součinitel prostupu tepla $U_w=0,67 \text{ W/m}^2\text{K}$, dle EN 14351-1).

VĚ – ŽB VĚNEC SLOŽENÝ Z VĚNCOVKY POROTHERM VT8/23.8

VP – ELEKTROMECHANICKÝ VÝSUVNÝ PATNÍK VČETNĚ ZÁKLADNY, S VÝŠKOU SLOUPKU 500 mm a PRŮMĚREM 220 mm. ODOLNOST VŮČI ÚDERU 10500 J